TCM 3000 BL

Bedienungsanleitung (D)
Operation manual (GB)
Mode d'emploi (F)
Instrucciones de uso (ES)

Made in Switzerland

Nr. 31739

www.nouvag.com

NOUVAG®
Dental and Medical Equipments

Deutsch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Produktes der Firma NOUVAG AG. Wir freuen uns, dass Sie sich für ein NOUVAG Erzeugnis entschieden haben und danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.
Diese Bedienungsanleitung wird Sie mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen, damit eine möglichst lange und problemlose Funktion gewährleistet werden kann.
Im Anhang finden Sie die Konformitätserklärung und unsere autorisierten Servicestellen.

- **Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch!**

English

Congratulations on your purchase of a NOUVAG AG product. Thank you for the confidence shown in our products.
Please consult the instruction manual for the use and maintenance of the device in order to ensure that it will function properly and efficiently for many years.
You will find the conformity statement and list of authorized service representatives attached.

- **Before operating, Please read instructions carefully!**

Français

Félicitations vous venez d'acheter un produit NOUVAG AG. Merci de la confiance que vous montrez en nos produits.
Merci de consulter le mode d'emploi pour l'utilisation et l'entretien de cet appareil de manière à vous assurer qu'il fonctionnera correctement et efficacement pendant de nombreuses années.
Vous trouverez ci-joint les déclarations de conformité et la liste des agents agréés pour l'entretien.

- **Lire soigneusement les instructions avant utilisation!**

Español

Muchas gracias por la compra de un producto NOUVAG AG.
Felicidades por la elección y la confianza depositada en nuestros productos.
Para garantizar una función duradera y eficiente del aparato, por favor consultar el manual de instrucciones.
El Certificado de Conformidad y la lista de Centros de Servicio se encuentran en el apéndice.

- **Por favor leer las instrucciones detenidamente antes de poner en marcha el aparato!**

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1 Produktbeschreibung 2
1.1 Einsatz und Funktionsweise 2
1.2 Technische Daten 2
1.3 Umgebungsbedingungen für den Betrieb 2
1.4 Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung 2
1.5 Gerätesymbole 2

2 Sicherheitshinweise 3

3 Lieferumfang 3
3.1 TCM 3000 BL komplett 3

4 Gerätezusammenbau 3
4.1 Anschluss an die Spannungsversorgung 4
4.2 Anschluss des Fusspedals 4
4.3 Anschluss des Motores 4

5 Bedienung 4
5.1 Einschalten des TCM 3000 BL 4
5.2 Tastatur und Display des TCM 3000 BL 4
5.3 Übersicht über die 4 Modi 5
5.4 Motor starten 5
5.5 Drehrichtung des Motores ändern 5
5.6 Steuerung mit Fusspedal 5
5.7 Displaykontrast verändern 5
5.8 Speicherung der Einstellungen 6
5.9 Funktionskontrolle 6
5.9.1 Elektronikmotor 6
5.9.2 Drehrichtung Elektronikmotor 6
5.9.3 Programmmodus 6

6 Reinigung und Desinfektion 6
6.1 Steuergerät und Fusspedal 6
6.2 Elektronikmotor 31ESS 6

7 Wartung 7
7.1 Austausch der Steuergerätesicherungen 7
7.2 Hinweis zur Entsorgung 7

8 Störungen und Fehlersuche 8

9 Ersatzteilliste mit Bestellnummern 8

1 Produktbeschreibung

1.1 Einsatz und Funktionsweise

Der TCM 3000 BL ist ein Steuergerät für einen Elektronikmotor, der vor allem im Operationssaal für die plastische Chirurgie und die Dermabrasion eingesetzt wird - ein über einen Mikroprozessor gesteuertes Chirurgie-Motorsystem zum Bohren, Fräsen, Schleifen, etc.
Der Elektronikmotor dient als Antrieb für Hand- und Winkelstücke 1:1, Dermatome, Conform-Kanülenhandstück, Tätowierhandstück oder verschiedene Sägen.

1.2 Technische Daten

Spannung: ..... umschaltbar: 100 V, 115 V, 230 V/ 50 – 60 Hz
Leistung: ..... 60 VA
Gerätesicherungen (2 Stück): ..... T 1A
Anwendungsteil: ..... Typ BF
Drehzahl Motor: ..... 500 - 40´000 Upm
Max. Motordrehmoment: ..... 6 Ncm
Abmessungen: ..... 115 x 120 x 180 mm (H x B x T)
Gewicht: ..... 1.8 kg

1.3 Umgebungsbedingungen für den Betrieb

Rel. Luftfeuchtigkeit: ..... max. 80%
Temperatur: ..... 10 bis 40°C
Luftdruck: ..... 800 bis 1060hPa

1.4 Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung

Rel. Luftfeuchtigkeit: ..... max. 90%
Temperatur: ..... 0 bis 60°C
Luftdruck: ..... 700 bis 1060hPa

1.5 Gerätesymbole

: Achtung Begleitpapiere beachten

1275 : EU-Konformitätszeichen

: Anwendungsteil des Typs BF

: Gerät der Schutzklasse II

IP68 : Fusspedal wasserdicht

: Betriebserde

: Gerät der Klasse APG

: Zertifiziert von Canadian Standards Association (CSA) für Kanada und USA

: Alte Elektro- und Elektronikgeräte müssen getrennt entsorgt werden und dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.

Deutsch

2 Sicherheitshinweise

Ihre Sicherheit und die Sicherheit Ihres Teams ist uns selbstverständlich ein grosses Anliegen. Daher ist es unerlässlich die folgenden Hinweise zu beachten:

- **Der TCM 3000 BL darf nur von fachkundigem und geschultem Personal bedient werden!**
- **Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen!**
- **Die Verwendung von Fremdprodukten liegt in der Verantwortung des Betreibers!**
- **Reparaturen dürfen nur durch autorisierte NOUVAG Service-Techniker vorgenommen werden!**
- **Unsachgemässer Gebrauch und Reparatur des Gerätes sowie die Nichteinhaltung unserer Anweisungen, entbindet uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen!**
- **Unter die Klasse APG fallen das Steuergerät und der Elektronikmotor! Das Gerät kann im Bereich von entweichenden Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas eingesetzt werden.**

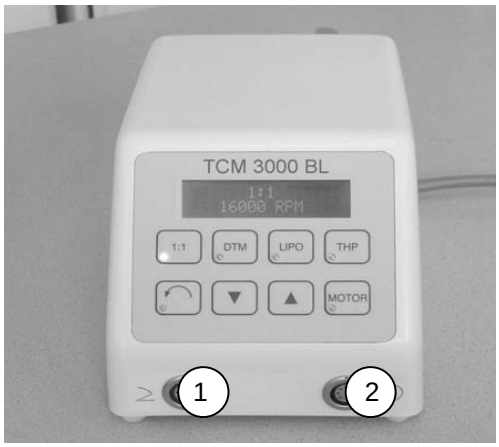
3 Lieferumfang

3.1 TCM 3000 BL komplett

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl
3280	Steuergerät TCM 3000 BL	1 Stück
2064nou	Elektronikmotor 31 ESS	1 Stück
1984	Nou-Clean-Spray	1 Stück
1942	Aufsatz zu Nou-Clean Spray; für Elektronikmotor	1 Stück
1958	Aufsatz zu Nou-Clean Spray; für Instrumente	1 Stück
1066	Handstückablage grau	1 Stück
1471tcm	Vario-Fusspedal	1 Stück

4 Gerätezusammenbau

Frontansicht



1. Fusspedalkabelanschluss
2. Motorkabelanschluss
3. Netzkabelanschluss
4. Hauptschalter

Rückansicht

5. Sicherungshalter

4.1 Anschluss an die Spannungsversorgung

Vor dem Einstecken des Netzkabels in die Steckdose muss die eingestellte Versorgungsspannung neben dem Hauptschalter kontrolliert werden. Stimmt die angezeigte Spannung nicht mit der örtlichen Netzspannung überein, so muss gemäss dem Abschnitt 7.1 (Austausch der Steuergerätesicherungen) die graue Sicherungshalterung auf die richtige Spannung gedreht werden.

4.2 Anschluss des Fusspedals

Der TCM 3000 BL ist mit einem Fusspedal ausgerüstet. Das Fusspedalkabel wird an der Vorderseite des Steuergerätes beim Fusspedalkabelanschluss ein- und ausgesteckt.

Es darf nur das Vario-Fusspedal (Art.-Nr.1471tcm) an den TCM 3000 BL angeschlossen werden!

4.3 Anschluss des Motors

Das Motorkabel wird an der Vorderseite des Steuergerätes beim Motorkabelanschluss ein- und ausgesteckt.

Es dürfen nur der Elektronikmotor 31ESS (Art.-Nr.2064nou) oder der Elektronikmotor ENT (Art.-Nr.2037nou) an den TCM 3000 BL angeschlossen werden!

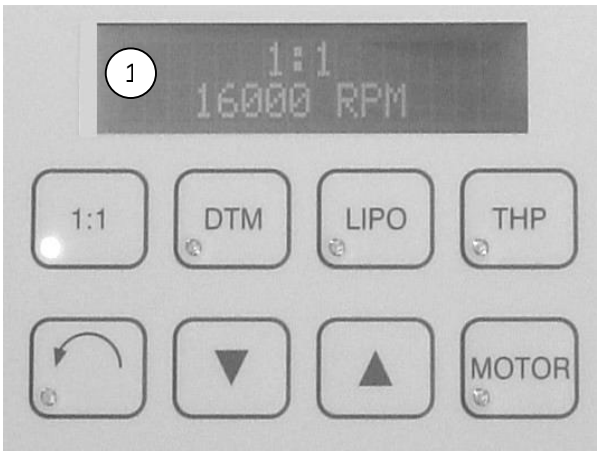
Das Gerät ist nun einsatzbereit!

5 Bedienung

5.1 Einschalten des TCM 3000 BL

Mit dem Hauptschalter „I/O“ auf der Rückseite beim Netzanschluss wird das Gerät ein- und ausgeschaltet.
→ Das Display leuchtet auf.

5.2 Tastatur und Display des TCM 3000 BL



① LC-Display: - Darstellung eingestellter Modus
- eingestellte Drehzahl
- Rückwärtslauf

«1:1»	: Taste Modus 1:1
«DTM»	: Taste Modus Dermatome
«LIPO»	: Taste Modus Liposuction
«THP»	: Taste Modus Tätowierhandstück
« ↶ »	: Taste Rückwärtslauf
«▼»	: Taste Verringern Drehzahl Motor
«▲»	: Taste Erhöhung Drehzahl Motor
«MOTOR»	: Anzeige Motor läuft

5.3 Übersicht über die 4 Modi

Zur Steuerung des Motors stehen 4 Modi zur Verfügung. Zur Wahl des gewünschten Modus die entsprechende Taste beim Steuergerät drücken

Modus 1:1 – Drehzahl variabel

- für Arbeit mit Handstück 1:1
- Drehzahlbereich: 500 – 40'000 Upm
- Verringern der Drehzahl über Taste «▼»
- Erhöhung der Drehzahl über Taste «▲»

Modus DTM – Drehzahl fix

- Drehzahl fix bei 8000 Upm

Modus LIPO – Drehzahl fix

- Drehzahl fix bei 10'000 Upm, entspricht ca.3'700 Hüben bei Handstück

Modus THP – Drehzahl fix

- Drehzahl fix bei 8000 Upm

5.4 Motor starten

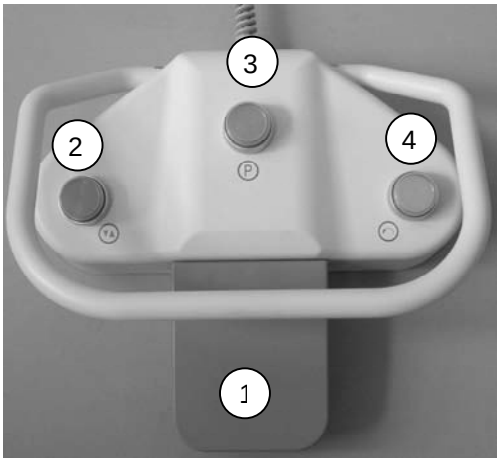
Der Motor kann über die Trittplatte des Fusspedals gestartet werden.

Der Motor läuft aus Sicherheitsgründen nur mit angeschlossenem Fusspedal.

5.5 Drehrichtung des Motors ändern

- Taste «←» drücken
→ Die grüne Anzeige bei der Taste «←» leuchtet auf, wenn der Motor auf Rückwärtslauf eingestellt ist. Zusätzlich ertönt ein akustisches Signal im Betrieb des Rückwärtslaufes.

5.6 Steuerung mit Fusspedal



① Trittplatte: - nicht gedrückt: Motor aus
- leicht gedrückt: Motor läuft langsam (nur im Modus 1:1)
- ganz runtergedrückt: Motor läuft mit eingestellter Drehzahl

② Drehzahl: verändert maximale Drehzahl (nur im Modus 1:1)

③ Programm: wechselt den Modus
1:1 ► DTM ► LIPO ► THP ► 1:1 ► ...

④ Drehrichtung: wechselt die Drehrichtung

5.7 Displaykontrast verändern

Bei Bedarf kann der Kontrast des Displays über die folgenden Tasten verändert werden:
- Taste «▼» und Taste «MOTOR» zusammen betätigen: Kontrast wird schwächer
- Taste «▲» und Taste «MOTOR» zusammen betätigen: Kontrast wird stärker

5.8 Speicherung der Einstellungen

Beim Einschalten des Gerätes erscheinen automatisch die Einstellungen des letzten Gebrauchs. Gespeichert werden der Modus und die Drehzahl des Motors.

5.9 Funktionskontrolle

Vor der Anwendung sollte eine Funktionskontrolle durchgeführt werden. Nach dem Einschalten erscheinen die zuletzt eingestellten Daten auf dem Display.

5.9.1 Elektronikmotor

Trittplatte bei Fusspedal drücken und der Elektronikmotor beschleunigt auf die eingestellte Drehzahl. Trittplatte loslassen und Elektronikmotor bremst wieder ab.

5.9.2 Drehrichtung Elektronikmotor

Taste „Drehrichtung“ bei Fusspedal kurz drücken und die Drehrichtung des Elektronikmotors ändert sich. Trittplatte bei Fusspedal drücken und der Elektronikmotor dreht links herum und ein unterbrochener Pfeifton erklingt. Trittplatte loslassen und der Elektronikmotor und Pfeifton stoppt. Taste „Drehrichtung“ bei Fusspedal erneut kurz drücken und die Drehrichtung des Elektronikmotors ändert sich wieder. Trittplatte bei Fusspedal drücken und der Elektronikmotor dreht rechts herum (kein Pfeifton). Trittplatte wieder loslassen.

5.9.3 Programmmodus

Taste „Programm“ bei Fusspedal kurz drücken: Modus wechselt.

6 Reinigung und Desinfektion

Für die Pflege des Materials sind insbesondere folgende wichtige Punkte zu beachten:

- **Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden!**
- **Falls sterilisiertes Material nicht sofort zum Einsatz kommt, sollte es auf der Verpackung mit Sterilindikator und Sterildatum beschriftet werden!**

6.1 Steuergerät und Fusspedal

Steuergerät und Fusspedal kommen mit dem Patienten nicht in Berührung:
Nur äusserliche Wischdesinfektion mit mikrobiologisch geprüften Flächendesinfektionsmitteln oder 80%-igem Äthyl-Alkohol durchführen.

Steuergerät nur mit Lappen abwischen. Keine Sprühreinigung oder Sprühdesinfektion anwenden, da Gerät nicht abgedichtet!

6.2 Elektronikmotor 31ESS

- **Motorenkabel nicht knicken, da sonst Kabelbruch möglich!**
- **Elektronikmotor nicht mit Druckluft reinigen!**
- **Autoklavieren ohne Klarsichtbeutel kann den Elektronikmotor beschädigen!**
- **Den Elektronikmotor nach dem Autoklavieren abkühlen lassen!**

1) Motor mitsamt Kabel und Stecker von Rückständen befreien und reinigen. Dazu sauberer, befeuchteter Lappen mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittel zum Abwischen verwenden.

2) Motor 1s lang mit „Nou-Clean“ - Spray durchsprühen (Handhabung siehe Sprayaufschrift!).

3) Motor in Sterilgut-Einzelverpackung (siehe DIN 58953) verpacken.

4) Eingepackten Motor inkl. Kabel bei **maximal 134°C** autoklavieren.

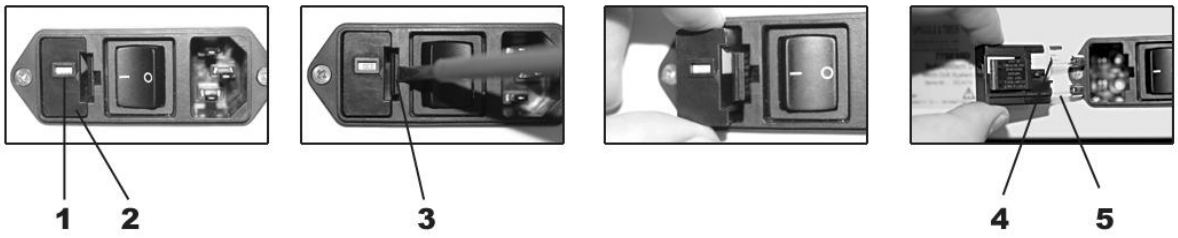
Bei Autoklaven ohne Nachvakuum muss Trocknungsphase erfolgen. Motor im Beutel mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur, mit Papierseite nach oben, trocknen lassen.

7 Wartung

7.1 Austausch der Steuergerätesicherungen

Defekte Steuergerätesicherungen können vom Anwender selbstständig ausgewechselt werden. Sie befinden sich auf der Rückseite des Gerätes im Sicherungsfach neben dem Hauptschalter:

1) Netzstecker ziehen.
2) mit einem Schraubendreher Sicherungsfach öffnen.
3) defekte Sicherung T 1A auswechseln.
4) Sicherungshalterung wieder einschieben und Sicherungsfach schliessen.
5) angezeigte Netzspannung auf Sicherungsfach überprüfen.
6) Netzstecker wieder einstecken.



1. Sichtfenster für eingestellte Spannung
2. Sicherungsfach
3. Verschluss Sicherungsfach
4. Sicherung 1
5. Sicherung 2

7.2 Hinweis zur Entsorgung

Bei der Entsorgung von Gerät, Gerätbestandteilen und Zubehör müssen die erlassenen Vorschriften des Gesetzgebers befolgt werden.
Im Sinne des Umweltschutzes können Altgeräte an den Händler oder den Hersteller zurückgegeben werden.

8 Störungen und Fehlersuche

Störung:	*Ursache:*	*Behebung:*	*Hinweis Betriebsanl.:*
Gerät funktioniert überhaupt nicht: **→ Display leuchtet nicht**	Steuergerät nicht eingeschaltet	Hauptschalter “I/O“ auf der Rückseite des Gerätes auf ”I”-Position schalten	5.1. Einschalten des TCM 3000 BL
	Netzverbindung nicht hergestellt	Steuergerät an die Spannungsversorgung anschliessen	4.1 Anschluss an die Spannungsversorgung
	Sicherung defekt	Sicherungen überprüfen und gegebenenfalls auswechseln	7.1 Austausch der Steuergerätesicherungen
	Falsche Betriebsspannung	Netzspannung überprüfen	1.2 Technische Daten 7.1 Austausch der Steuergerätesicherungen
Fusspedal funktioniert nicht : **→ Display leuchtet**	Fusspedal nicht angeschlossen	Fusspedalkabel an der Vorderseite des Steuergerätes einstecken	4.2 Anschluss des Fusspedals
	Fehlbedienung	Betriebsanleitung nachlesen	
Motor läuft nicht : **→ Display leuchtet**	Motor nicht angeschlossen	Motorkabel an der Vorderseite des Steuergerätes einstecken	4.3 Anschluss des Motors
	Trittplatte bei Pedal nicht heruntergedrückt	Trittplatte herunterdrücken	5.4 Motor starten
	Fehlbedienung	Betriebsanleitung nachlesen	

Kann ein Fehler nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder an eine autorisierte Servicestelle.

9 Ersatzteilliste mit Bestellnummern

Bezeichnung **Art.-Nr.**

Elektronikmotor ENT 2037nou
Conform-Kanülen-Handstück 5074
Einweg-Schlauchset für Conform-Kanülen-Handstück 28966

Für Bestellungen anderer Teile steht Ihnen unser Kundendienst gerne zur Verfügung.

TABLE OF CONTENTS

1 Product description 2
1.1 Use and operation 2
1.2 Technical data 2
1.3 Ambient conditions for operation 2
1.4 Ambient conditions for transport and storage 2
1.5 Device symbols 2
2 Safety instructions 3
3 Supplied equipment 3
3.1 TCM 3000 BL complete 3
4 Device assembly 3
4.1 Connection to power supply 4
4.2 Footpedal connection 4
4.3 Motor connection 4
5 Operation 4
5.1 Switching on the TCM 3000 BL 4
5.2 Keyboard and display of the TCM 3000 BL 4
5.3 Overview of the 4 modes 5
5.4 Start motor 5
5.5 Change motor direction of rotation 5
5.6 Control with footpedal 5
5.7 Optimise the contrast of the display 5
5.8 Storage of settings 6
5.9 Function Control 6
5.9.1 Electronic Motor 6
5.9.2 Rotating direction of electronic motor 6
5.9.3 Program mode 6
6 Cleaning and disinfection 6
6.1 Control unit and footpedal 6
6.2 Electronic motor 31ESS 6
7 Maintenance 7
7.1 Exchanging control unit fuses 7
7.2 Discarding instructions 7
8 Faults and fault detection 8
9 Spare parts with order numbers 8

English

1 Product description

1.1 Use and operation

The TCM 3000 BL is a control unit for an electronic motor which is primarily used in operating theatres for plastic surgery and dermabrasion - a surgical microprocessor-controlled motor system for drilling, milling, grinding, etc.
The electronic motor is used for driving handpieces and angle pieces 1:1, dermatomes, Conform cannula handpieces, tattooing handpieces or various saws.

1.2 Technical data

Voltage: ..... switchable:100 V, 115 V, 230 V/ 50 - 60 Hz
Power: ..... 60 VA
Device fuses (2 units): ..... T 1A
Application component: ..... type BF
Motor rotational speed: ..... 500 - 40´000 Upm
Max. motor torque: ..... 6 Ncm
Dimensions: ..... 115 x 120 x 180 mm (H x B x T)
Weight: ..... 1.8 kg

1.3 Ambient conditions for operation

Rel. air humidity: ..... max. 80%
Temperature: ..... 10 to 40℃
Air pressure: ..... 800 to 1060hPa

1.4 Ambient conditions for transport and storage

Rel. air humidity: ..... max. 90%
Temperature: ..... 0 to 60℃
Air pressure: ..... 700 to 1060hPa

1.5 Device symbols

: Caution: refer to enclosed documentation

CE 1275 : EC conformity symbol

: Application component of type BF

: Device protection class: II

IP68 : Watertight footpedal

: Operational earth

: Device class: APG

: Old electrical and electronic equipment must be disposed separately and may not be included in regular domestic waste.

: Certified by the Canadian Standards Association (CSA) for Canada and USA

2 Safety instructions

We are of course very much concerned about your safety and your team´s safety. Therefore, it is imperative for you to comply with the following instructions:

- **The TCM 3000 BL may only be operated by experienced trained personnel!**
- **Please ensure that operating voltage and mains voltage agree!**
- **The use of third-party products is the responsibility of the operator!**
- **Repairs may only be carried out by authorised NOUVAG service engineers!**
- **Improper use and repair of the device as well as not complying with the instructions relieve us from any obligations regarding guarantee or other claims!**
- **The control unit and the electronic motor fall into the APG class! The unit may be used in the presence of anesthetic agents with oxygen or laughing gas.**

English

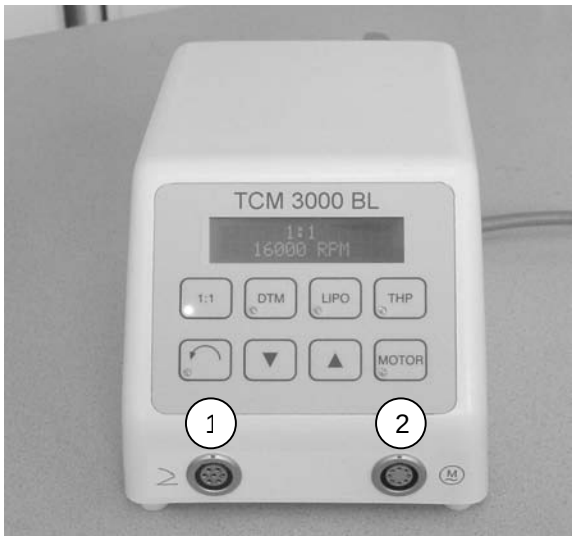
3 Supplied equipment

3.1 TCM 3000 BL complete

Cat. No.	Description	Quantity
3280	Control unit TCM 3000 BL	1 unit
2064nou	Electronic motor 31 ESS	1 unit
1984	Nou-Clean Spray	1 unit
1942	Add-on to Nou-Clean Spray; for electronic motor	1 unit
1958	Add-on to Nou-Clean Spray; for instruments	1 unit
1066	Grey handpiece holder	1 unit
1471tcm	Vario footpedal	1 unit

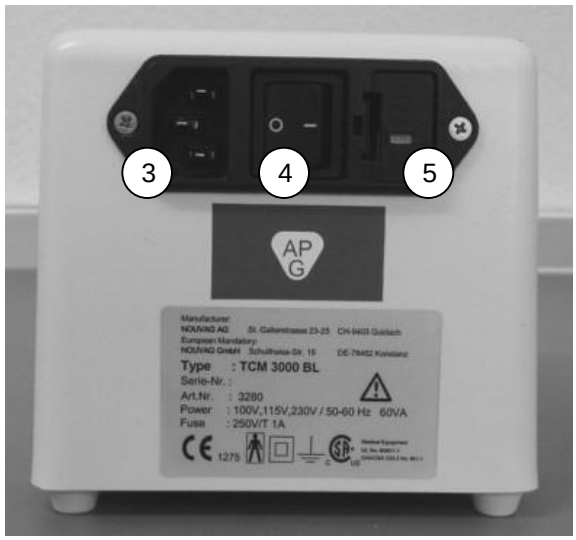
4 Device assembly

Front side



1. Footpedal cable connection
2. Motor cable connection
3. Mains cable connection
4. Main switch

Back side



5. Fuse socket

4.1 Connection to power supply

Prior to connecting the mains cable to the mains socket, check the settings of the power supply next to the main switch! If the displayed voltage does not agree with the local mains current, the grey fuse socket must be adjusted to the correct voltage according to section 7.1. (Exchanging control unit fuses)

4.2 Footpedal connection

The TCM 3000 BL is equipped with a footpedal. The footpedal cable can be plugged in and out on the front side of the control unit at the footpedal connection.

Only the vario footpedal (cat. no.1471tcm) may be connected to the TCM 3000 BL!

4.3 Motor connection

The motor cable can be plugged in and out on the front side of the control unit at the motor cable connection.

Only the electronic motor 31 ESS (cat. no.2064nou) or the electronic motor ENT (cat. no. 2037nou) may be connected to the TCM 3000 BL

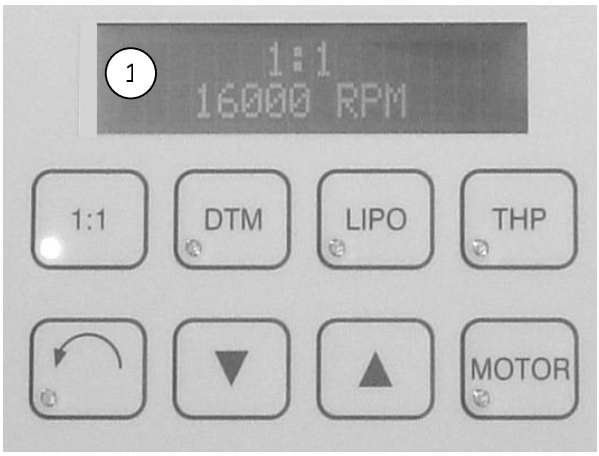
The device can now be operated!

5 Operation

5.1 Switching on the TCM 3000 BL

The unit can be switched on and off with the main switch "I/O" at the mains connection located at the back.
→ The display is illuminated.

5.2 Keyboard and display of the TCM 3000 BL



① LC display: - representation of set mode
- set rotational speed
- run-back

"1:1"	: Key mode 1:1
"DTM"	: Key mode Dermatome
"LIPO"	: Key mode Liposuction
"THP"	: Key mode Tattooing handpiece
" ↶ "	: Run-back key
"▼"	: Key Reduce motor rotational speed
"▲"	: Key Increase motor rotational speed
"MOTOR"	: Display Motor running

5.3 Overview of the 4 modes

There are 4 available modes for motor control. Press the corresponding key on the control unit to select the desired mode.

Mode 1:1 - variable rotational speed

- For work with handpiece 1:1
- Rotational speed range: 500 - 40'000 Upm
- Reduce rotational speed with key ▼
- Increase rotational speed with key▲

DTM Mode - Fixed rotational speed

- Fixed rotational speed at 8000 Upm

LIPO Mode - Fixed rotational speed

- Fixed rotational speed at 10'000 Upm, corresponds to approx. 3'700 travels with handpiece

THP Mode - Fixed rotational speed

- Fixed rotational speed at 8000 Upm

5.4 Start motor

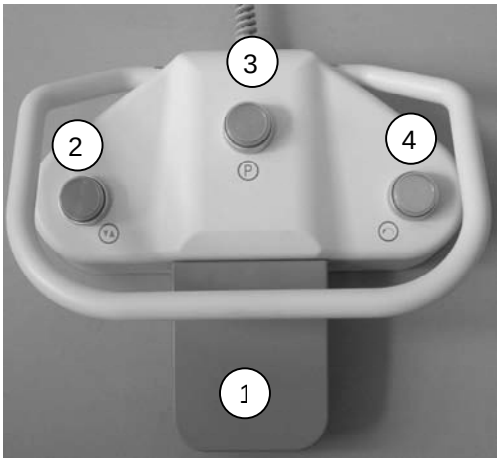
The motor can be started by activating the footpedal step

For safety reasons, the motor only runs if the footpedal is connected

5.5 Change motor direction of rotation

- Press key "←"
→ The green light on key "←" appears when the motor is set to run-back. Additionally, an acoustic signal is heard while run-back is operated.

5.6 Control with footpedal



① Step: - not pressed: motor off
- slightly pressed down: motor runs slowly (only in mode 1:1)
- completely pressed down: motor runs with set rotational speed

② Rotational speed: changes maximum rotational speed (only in mode 1:1)

③ Programme: changes mode
1:1 ► DTM ► LIPO ► THP ► 1:1 ► ...

④ Direction of rotation: changes direction of rotation

5.7 Optimise the contrast of the display

If necessary the contrast of the display can be optimised with the following keys:
- Press keys "▼" and "MOTOR" together: contrast becomes slighter
- Press keys "▲" and "MOTOR" together: contrast becomes stronger

5.8 Storage of settings

When switching on the unit, the settings of the last session appear automatically. The mode and rotational speed of the motor are stored.

5.9 Function Control

Please control all functions prior to operating the device! After switching on the unit the data selected last will appear on the display.

5.9.1 Electronic Motor

Press step on foot pedal and electronic motor will gear up to set number of revolutions. Disengage step and electronic motor will reduce speed again.

5.9.2 Rotating direction of electronic motor

Press button " ↶ " on foot pedal briefly: Rotating direction of electronic motor will change. Press step on foot pedal and electronic motor will turn counterclockwise. An intermittent audio-signal will sound. Disengage step and electronic motor as well as signal will stop. Press button " ↶ " again briefly: Rotating direction of micro motor will change again. Press step on foot pedal and electronic motor will turn in clockwise direction (no audio-signal). Disengage step again.

5.9.3 Program mode

Press button "Programm" on foot pedal briefly: mode changes.

6 Cleaning and disinfection

For care of the material, please do not fail to comply with the following important points:

- **Do not use cleaning agents containing solvents !**
- **Should the sterilised material not be used immediately, it should be labelled on the packaging with sterilisation indicator and sterilisation date!**

6.1 Control unit and footpedal

The patient should not come into contact with the control unit and the footpedal:
Only carry out outside wiping disinfection with microbiologically tested surface disinfectants or 80% vol. ethylic alcohol.

Only wipe control unit with cloth. Please do not perform spray cleaning or spray disinfection, because the unit is not sealed!

6.2 Electronic motor 31ESS

- **Do not bend motor cable, this may lead to possible cable rupture!**
- **Do not clean electronic motor with compressed air!**
- **Autoclaving without transparent bag may damage the electronic motor!**
- **Let the electronic motor cool down after autoclaving!**

1) Clean motor with cable and plug, getting rid of residues. For this, use damp cloth with cleaning or disinfection agents for wiping.

2) Spray motor with "Nou-Clean" - Spray for 1s (For operation, see spray labelling!).

3) Pack motor in sterile goods individual packaging (see DIN 58953).

4) Autoclave packed motor incl. cable at **maximum 134°C** .

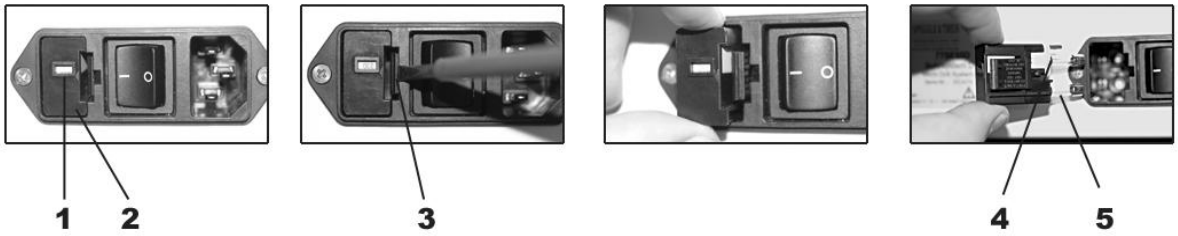
When autoclaving without vacuum, a drying phase must occur. Let motor dry in the bag for at least an hour at room temperature, with the paper side towards the top.

7 Maintenance

7.1 Exchanging control unit fuses

Defective control unit fuses can be replaced by the user without outside help. They can be found at the back of the device in the fuse compartment next to the main switch:

1) Plug out mains cable.
2) Open fuse compartment with a screw driver.
3) Replace defective fuse T 1A.
4) Insert fuseholder again and close fuse compartment.
5) Check displayed mains voltage on fuse compartment.
6) Plug back mains cable.



1. Displayed mains voltage
2. Fuse compartment
3. Clasp fuse compartment
4. Fuse 1
5. Fuse 2

7.2 Discarding instructions

When discarding the device, device components and accessories, please comply with the issued statutory regulations.
With regard to the preservation of the environment old equipment may be returned to the distributor or manufacturer.

8 Faults and fault detection

Fault:	*Cause:*	*Elimination:*	*Reference in operating instructions:*
Device does not function at all: →Display not illuminated	Control unit not switched on	Switch on main switch "I/O" at the back of unit to "I" position.	5.1. Switching on the TCM 3000 BL
	No connection to the mains	Connect control unit to power supply.	4.1 Connection to power supply
	Defective fuse	Check fuses and replace if necessary	7.1 Exchanging control unit fuses
	Wrong operating voltage	Check mains voltage	1.2 Technical data 7.1 Exchanging control unit fuses
Footpedal does not function: → Display illuminated	Footpedal not connected	Plug in footpedal on the front side of the control unit	4.2 Footpedal connection
	Incorrect operation	Check up operating instructions	
Motor does not run: → Display illuminated	No motor connection	Plug in motor cable on the front side of control unit	4.3 Motor connection
	Footpedal step not pressed down	Press down step	5.4 Start motor
	Incorrect operation	Check up operating instructions	

If a fault cannot be eliminated, please contact the supplier or an authorised service agent.

9 Spare parts with order numbers

Description **Art. No.**

Electronic motor ENT 2037nou
Conform cannula handpiece 5074
One-way hose set for Conform cannula handpiece 28966

For orders of other parts, please contact our customer service agents who will be glad to assist you.

TABLE DES MATIERES

1 Description du produit 2
1.1 Utilisation et fonctionnement 2
1.2 Données techniques 2
1.3 Conditions ambiantes d'utilisation 2
1.4 Conditions ambiantes de transport et stockage 2
1.5 Symboles 2

2 Mesures de sécurité 3

3 Matériel fourni 3
3.1 TCM 3000 BL complet 3

4 Assemblage de l'appareil 3
4.1 Branchement à l'alimentation électrique 4
4.2 Branchement de la pédale 4
4.3 Branchement du moteur 4

5 Fonctionnement 4
5.1 Mise en marche du TCM 3000 BL 4
5.2 Clavier et affichage du TCM 3000 BL 4
5.3 Vue d'ensemble des 4 modes 5
5.4 Mise en marche du moteur 5
5.5 Changement du sens de rotation du moteur 5
5.6 Fonctionnement avec la pédale 5
5.7 Optimisation du contraste de l'affichage 5
5.8 Mémorisation des réglages 6
5.9 Contrôle des fonctions 6
5.9.1 Micromoteur 6
5.9.2 Sens de rotation du micromoteur 6
5.9.3 Mode programme 6

6 Nettoyage et désinfection 6
6.1 Unité de contrôle et pédale 6
6.2 Micromoteur 31ESS 6

7 Maintenance 7
7.1 Changement des fusibles de l'unité de contrôle 7
7.2 Consignes de mise au rebut 7

8 Problèmes et détection des problèmes 8

9 Références des pièces détachées 8

Français

1 Description du produit

1.1 Utilisation et fonctionnement

Le TCM 3000 BL est une unité de contrôle pour un micromoteur initialement utilisé au bloc opératoire pour la chirurgie plastique et l'abrasion épidermique. Un moteur chirurgical contrôlé par un microprocesseur pour le forage, le fraisage, le meulage, etc.
Le micromoteur est utilisé pour le fonctionnement des pièces à main et contre-angles 1:1, dermatomes, pièce à main pour canules Conform, pièce à main pour tatouage ou différentes scies.

1.2 Données techniques

Voltage : ..... commutable : 100 V, 115 V, 230 V/ 50 - 60 Hz
Puissance : ..... 60 VA
Fusibles (2 unités) : ..... T 1A
Pièce d'application : ..... type BF
Vitesse rationnelle moteur : ..... 500 - 40´000 tr/min
Couple moteur maxi. : ..... 6 Ncm
Dimensions : ..... 115 x 120 x 180 mm (H x B x T)
Poids : ..... 1.8 kg

1.3 Conditions ambiantes d'utilisation

Humidité relative de l'air : ..... 80% maxi.
Température : ..... 10 à 40°C
Pression de l'air : ..... 800 à 1060hPa

1.4 Conditions ambiantes de transport et stockage

Humidité relative de l'air : ..... 90% maxi.
Température : ..... 0 à 60°C
Pression de l'air : ..... 700 à 1060hPa

1.5 Symboles

: Attention : se référer à la documentation jointe

1275 : Symbole de conformité européenne

: Pièce d'application de type BF

: Classe protection appareil : II

IP68 : Pédale étanche

: Prise de terre

: Appareil classe : APG

: Certifié par la Canadian Standards Association (CSA) pour Canada et USA

: De vieux appareils électriques et d'électronique doivent être éliminés séparé et ne peuvent pas être amenés aux ordures ménagères.

2 Mesures de sécurité

Nous sommes très soucieux de votre sécurité et de celle de votre équipe. Il est donc impératif que vous vous conformiez aux instructions suivantes :

- **Le TCM 3000 BL ne doit être utilisé que par du personnel qualifié.**
- **Merci de vérifier que le voltage d'utilisation correspond au voltage fourni.**
- **L'utilisation de produits tiers est sous la responsabilité de l'utilisateur.**
- **Les réparations doivent être effectuées par des ingénieurs service agréés par NOUVAG.**
- **Une mauvaise utilisation ou réparation de cet appareil, de même que le non-respect de mode d'emploi, nous décharge de toute obligation concernant la garantie ou toute autre plainte.**
- **L'unité de contrôle et le micromoteur font partie de la classe APG. L'appareil peut être mis dans le domaine par les moyens d'anesthésie s'échappant avec l'oxygène ou gaz hilarant**

3 Matériel fourni

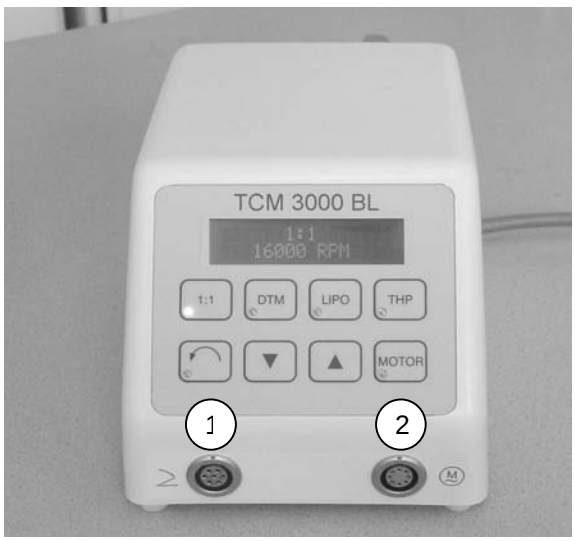
3.1 TCM 3000 BL complet

Réf.	Description	Quantité
3280	Unité de contrôle TCM 3000 BL	1 pièce
2064nou	Micromoteur 31 ESS	1 pièce
1984	Spray Nou-Clean	1 pièce
1942	Complément au spray Nou-Clean; pour micromoteur	1 pièce
1958	Complément au spray Nou-Clean; pour instruments	1 pièce
1066	Support pièce à main gris	1 pièce
1471tcm	Pédale Vario	1 pièce

Français

4 Assemblage de l'appareil

Panneau avant



1. Prise pédale
2. Prise moteur
3. Prise alimentation électrique
4. Interrupteur principal

Panneau arrière

5. Porte fusible

4.1 Branchement à l'alimentation électrique

Avant de brancher le câble principal, vérifier les réglages de l'alimentation électrique, à coté de l'interrupteur principal. Si le voltage affiché ne correspond pas au voltage local, le porte fusible gris doit être réglée sur le bon voltage selon le chapitre 7.1. (Changement des fusibles de l'unité de contrôle).

4.2 Branchement de la pédale

Le TCM 3000 BL est équipé d'une pédale. Le câble de la pédale peut être branché et débranché sur le devant de l'unité de contrôle, au raccordement de la pédale.

Seule la pédale Vario (cat. no.1471tcm) peut être branchée au TCM 3000 BL.

4.3 Branchement du moteur

Le câble du moteur peut être branché et débranché sur le devant de l'unité de contrôle, au raccordement du moteur.

Seuls les micromoteurs 31 ESS (cat. no.2064nou) et ENT (cat. no. 2037nou) peuvent être branchés au TCM 3000 BL.

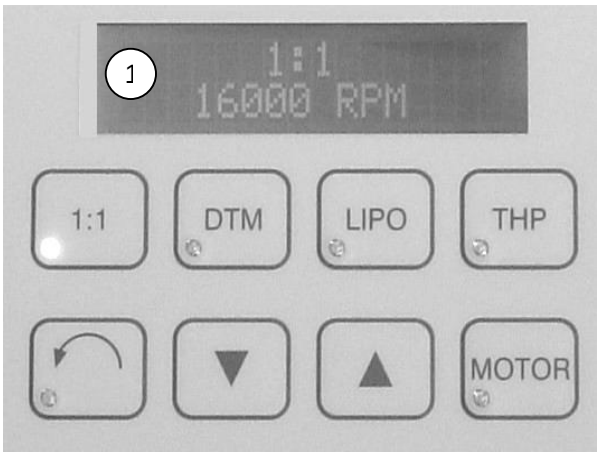
L'appareil peut maintenant être utilisé.

5 Fonctionnement

5.1 Mise en marche du TCM 3000 BL

L'unité peut être mise en marche et arrêtée avec l'interrupteur principal "I/O" qui se situ à l'arrière de l'appareil au raccordement principal.
→ L'écran s'allume.

5.2 Clavier et affichage du TCM 3000 BL



① Ecran LCD : - affichage du mode choisi
- vitesse de rotation choisie
- retour en arrière

"1:1" : Touche mode 1:1
"DTM" : Touche mode Dermatome
"LIPO" : Touche mode liposuccion
"THP" : Touche mode pièce à main tatouage
"↶" : Touche marche arrière
"▼" : Touche réduction vitesse de rotation
"▲" : Touche augmentation vitesse de rotation
"MOTOR" : Affichage marche moteur

5.3 Vue d'ensemble des 4 modes

Il y a 4 modes possibles pour le contrôle du moteur. Appuyer sur la touche correspondante de l'unité de contrôle pour choisir le mode souhaité.

Mode 1:1 – Vitesse de rotation variable

- Pour travailler avec la pièce à main 1:1
- Etendue de la vitesse de rotation : 500 - 40'000 tr/min
- Réduction de la vitesse de rotation avec la touche ▼
- Augmentation de la vitesse de rotation avec la touche ▲

Mode DTM – Vitesse de rotation fixe

- Vitesse de rotation fixe à 8000 tr/min

Mode LIPO – Vitesse de rotation fixe

- Vitesse de rotation fixe à 10'000 tr/min, correspond à environ 3'700 courses avec la pièce à main

Mode THP – Vitesse de rotation fixe

- Vitesse de rotation fixe à 8000 tr/min

5.4 Mise en marche du moteur

Le moteur peut être mis en marche en activant la pédale

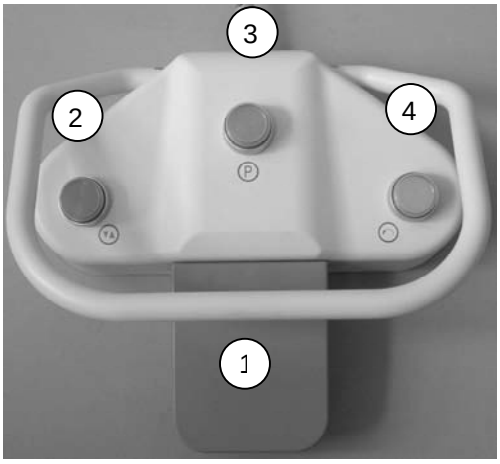
Pour des raisons de sécurité, le moteur ne fonctionne que si la pédale est branchée.

5.5 Changement du sens de rotation du moteur

- Appuyer sur la touche "🡐"
→ La lumière verte sur la touche "🡐" s'allume lorsque le moteur est réglé pour tourner en marche arrière. De plus un signal sonore retentit lorsque la marche arrière fonctionne.

5.6 Fonctionnement avec la pédale

"



① Pédale : - non appuyé : le moteur est arrêté
- légèrement appuyé : le moteur tourne doucement (seulement en mode 1:1)
- complètement enfoncé : le moteur tourne à la vitesse de rotation réglée

② Vitesse de rotation : change la vitesse de rotation maximum (seulement en mode 1:1)

③ Programme : change le mode
1:1 ► DTM ► LIPO ► THP ► 1:1 ►...

④ Sens de rotation : change le sens de rotation

5.7 Optimisation du contraste de l'affichage

Si nécessaire le contraste de l'affichage peut être optimisé à l'aide des touches suivantes :
- Appuyer sur "▼" et "MOTOR" en même temps : le contraste devient plus faible
- Appuyer sur "▲" et "MOTOR" en même temps : le contraste devient plus fort

Français

5.8 Mémorisation des réglages

Lorsque l'on met l'unité en marche, les réglages de la session précédente apparaissent automatiquement. Le mode et la vitesse de rotation du moteur sont en mémoire.

5.9 Contrôle des fonctions

Merci de contrôler toutes les fonctions avant d'utiliser l'appareil.
Après avoir mis l'appareil en marche, les dernières données sélectionnées s'afficheront.

5.9.1 Micromoteur

Appuyer sur la pédale et le micromoteur accélère jusqu'au nombre de tours pré-réglé.
Lever le pied et le micromoteur réduira de nouveau la vitesse.

5.9.2 Sens de rotation du micromoteur

Appuyer brièvement sur le bouton " ↶ " de la pédale : le sens de rotation du micromoteur changera. Appuyer sur la pédale et le micromoteur tournera dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Un signal sonore intermittent retentira. Retirer le pied et le micromoteur de même que le signal s'arrêteront. Appuyer de nouveau brièvement sur le bouton "..↶.." : le sens de rotation du micromoteur changera à nouveau. Appuyer sur la pédale et le micromoteur tournera dans le sens des aiguilles d'une montre (pas de signal sonore). Retirer de nouveau le pied.

5.9.3 Mode programme

Appuyer brièvement sur le bouton "Programm" de la pédale : le mode change.

6 Nettoyage et désinfection

Pour l'entretien du matériel, merci de vous conformer aux instructions suivantes :

- **Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants.**
- **Si le matériel stérilisé ne doit pas être utilisé immédiatement, il doit être étiqueté sur l'emballage avec indicateur et date de stérilisation.**

6.1 Unité de contrôle et pédale

Le patient ne doit pas être en contact avec l'unité de contrôle et la pédale :
Essuyer simplement avec un désinfectant de surface testé micro-biologiquement ou de l'alcool éthylique à 80% vol.

Essuyer simplement l'unité de contrôle avec un chiffon. Merci de ne pas vaporiser de spray nettoyant ou désinfectant, l'unité n'est pas étanche.

6.2 Micromoteur 31ESS

- **Ne pas plier le câble du moteur, cela pourrait entraîner la rupture.**
- **Ne pas nettoyer le micromoteur à l'air comprimé.**
- **Stériliser hors sachet transparent peut endommager le micromoteur.**
- **Laisser le micromoteur refroidir après la stérilisation.**

1) Nettoyer le moteur, le câble et la prise en enlevant les résidus. Utiliser un chiffon humide imprégné d'agent décapant ou désinfectant.

2) Vaporiser "Nou-Clean" sur le moteur – Vaporiser pendant 1s (Voir étiquetage sur le spray).

3) Mettre le moteur dans un emballage à stérilisation individuel (voir DIN 58953).

4) Stériliser le moteur emballé avec le câble à **134℃ maximum** .

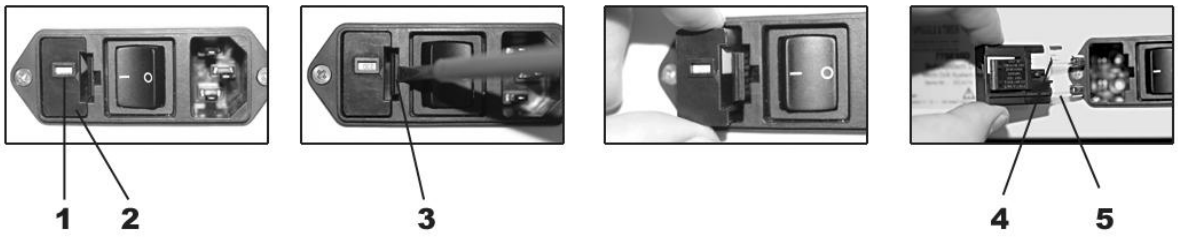
Lors d'une stérilisation sans vide, il faut observer une phase de séchage. Laisser le moteur sécher dans le sac pendant au moins une heure à température ambiante, coté papier sur le dessus.

7 Maintenance

7.1 Changement des fusibles de l'unité de contrôle

Les fusibles défectueux peuvent être changés par l'utilisateur sans aide extérieure. Ils se trouvent à l'arrière de l'appareil dans la boite à fusible à côté de l'interrupteur principal :

1) Débrancher le câble principal.
2) Ouvrir la boite à fusible avec un tournevis.
3) Changer le fusible défectueux T 1A.
4) Remettre le support et fermer la boite à fusible.
5) Vérifier le voltage affiché sur la boite à fusible.
6) Rebrancher le câble principal.



1. Affichage voltage
2. Boite à fusible
3. Fermeture boite à fusible
4. Fusible 1
5. Fusible 2

7.2 Consignes de mise au rebut

Pour la mise au rebut d'appareils, composants et accessoires, merci de vous conformer à la réglementation en vigueur.
Dans le sens de la protection de l'environnement, de vieux appareils peuvent être rendus au commerçant ou au fabricant.

8 Problèmes et détection des problèmes

Problème :	*Cause :*	*Solution :*	*Référence dans le mode d'emploi :*
L'appareil ne fonctionne pas : →L'écran ne s'allume pas	L'unité de contrôle n'est pas en marche	Mettre l'interrupteur principal "I/O" à l'arrière de l'appareil, sur "I".	5.1. Mise en marche du TCM 3000 BL
	Pas de branchement électrique	Brancher l'unité de contrôle sur l'alimentation électrique	4.1 Branchement à l'alimentation électrique
	Fusible défectueux	Vérifier les fusibles et remplacer si nécessaire	7.1 Changement des fusibles de l'unité de contrôle
	Mauvais voltage	Vérifier le voltage	1.2 Données techniques 7.1 Changement des fusibles de l'unité de contrôle
La pédale ne fonctionne pas : → L'écran est allumé	La pédale n'est pas branchée	Brancher la pédale sur le devant de l'unité de contrôle	4.2 Branchement de la pédale
	Mauvaise utilisation	Vérifier le mode d'emploi	
Le moteur ne tourne pas : → L'écran est allumé	Le moteur n'est pas branché	Brancher le câble du moteur sur l'avant de l'unité de contrôle	4.3 Branchement du moteur
	La pédale n'est pas enfoncée	Appuyer sur la pédale	5.4 Mise en marche du moteur
	Mauvaise utilisation	Vérifier le mode d'emploi	

Si le problème ne peut être résolu, merci de contacter votre fournisseur ou un agent agréé.

9 Références des pièces détachées

Description **Article réf.**

Micromoteur ENT 2037nou
Pièce à main pour canule Conform 5074
Tubulure simple pour pièce à main pour canule Conform 28966

Pour la commande d'autres pièces détachées, les agents de notre service client seront heureux de vous aider.

Contenido

1 Descripción 2
1.1 Uso y funciones 2
1.2 Datos técnicos 2
1.3 Condiciones de operación 2
1.4 Condiciones para transporte y almacenamiento 2
1.5 Símbolos 2

2 Medidas de seguridad 3

3 Contenido del envio 3
3.1 TCM 3000 BL completo 3

4 Puesta en marcha 3
4.1 Conexión a la fuente de alimentación de corriente 4
4.2 Conexión del pedal 4
4.3 Conexión del motor 4

5 Operación 4
5.1 Puesta en marcha 4
5.2 Teclado y display del TCM 3000 BL 4
5.3 Vista general de los 4 Modos 5
5.4 Para poner en marcha el motor 5
5.5 Para cambiar la dirección de rotación de los motores 5
5.6 Operación con Vario-pedal 5
5.7 Cambio del contraste del display 5
5.8 Memoria de los ajustes 6
5.9 Función de control 6
5.9.1 Motor electrónico 6
5.9.2 Dirección de rotacional del motor electrónico 6
5.9.3 Program modus 6

6 Desinfección, Limpieza y Esterilización 6
6.1 Unidad de control y pedal 6
6.2 Motor electrónico 31ESS 6

7 Mantenimiento 7
7.1 Intercambio de los fusibles en la unidad de control 7
7.2 Eliminación 7

8 Problemas y anomalías 8

9 Partes de recambio y No. de Art. 8

Español

1 Descripción

1.1 Uso y funciones

El TCM 3000 BL es una unidad de control para un motor electrónico usada especialmente en el quirófano para la cirugía plástica y la dermabrasion, es un micro sistema quirúrgico controlado por un microprocesador para tallar, fresar, pulir, serrar, etc.

1.2 Datos técnicos

Voltaje: ..... cambiable: 100 V~, 115 V~, 230 V~/ 50-60 Hz
Potencia: ..... 60 VA
Fusible fuente de alimentación: 2x T1A
Aplicación de partes: ..... Tipo BF
Velocidad del motor: ..... 500 – 40,000 rpm
Torque Max. del motor: ..... 6 Ncm
Dimensiones: ..... 115 x 120 x 180 mm (H x B x T)
Peso neto: ..... 1.8 kg

1.3 Condiciones de operación

Humedad relativa: ..... Max. 80%
Temperatura: ..... 10 hasta 40℃
Presión: ..... 800 hasta 1060hPa

1.4 Condiciones para transporte y almacenamiento

Humedad relativa: ..... Max. 90%
Temperatura: ..... 0 hasta 60℃
Presión: ..... 700 hasta1060 hPa

1.5 Símbolos

: Atención a documentos adjuntos

CE 1275 : Signo de Conformidad de la Unión Europea

: Aplicación de partes tipo BF

: Aparato de protección clase II

IP68 : Pedal imperméable y con protección de explosión

: Tierra de servicio

: Aparato de la clase APG

: Certificado por la Asociación Canadiense de normas (CSA) para Canada y EE.UU.

: Viejos aparatos eléctricos y electrónicos deben de ser eliminados separadamente y no ser incluidos en los desperdicios domésticos

2 Medidas de seguridad

Su seguridad, la seguridad de su grupo y por supuesto la seguridad de sus pacientes, es la mayor prioridad. Por lo tanto es indispensable acatar las siguientes medidas:

- **El TCM 3000 BL debe ser operado solo por personal calificado y especilizado.**
- **Controlar el voltaje de operación al lado del interruptor principal y chequear la tensión de alimentación antes de conectar el aparato.**
- **La utilización de otros productos o de otro fabricante, es totalmente responsabilidad del operador.**
- **Las reparaciones se deben llevar a cabo solo por los Centros de Servicios autorizados.**
- **El uso habitual o corriente asi como el deterioro producido por una utilización no apropiada o un cuidado incorrecto del aparato y sus componentes, no está cubierto por la garantía. En lo referente al cuidado del aparato, es importante seguir las instrucciones proporcionadas en este manual de operación.**
- **La unidad de control y el motor electrónico están clasificados dentro de la clase APG. El aparato puede ser usado en presencia de subtancias anestéticas con óxigeno o gas de la risa.**

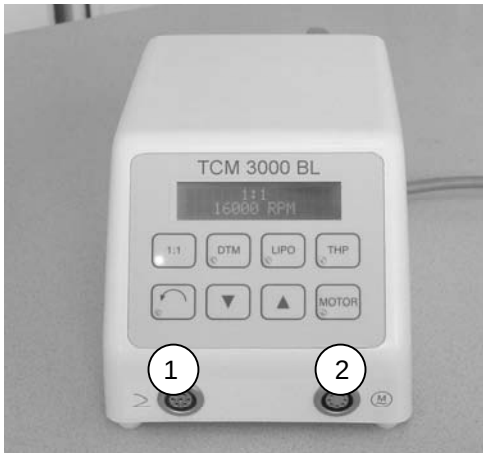
3 Contenido del envio

3.1 TCM 3000 BL completo

No. de Art.	Descripción	Unidades
3280	Unidad de control TCM 3000 BL	1 unidad
2064nou	Motor electrónico 31 ESS	1 unidad
1984	Nou-Clean-Spray	1 unidad
1942	Tobera para aerosol Nou-Clean; para Motor electrónico	1 unidad
1958	Tobera para aerosol Nou-Clean; para instrumentos	1 unidad
1066	Soporte para pieza de mano, gris	1 unidad
1471tcm	Vario-Pedal	1 unidad

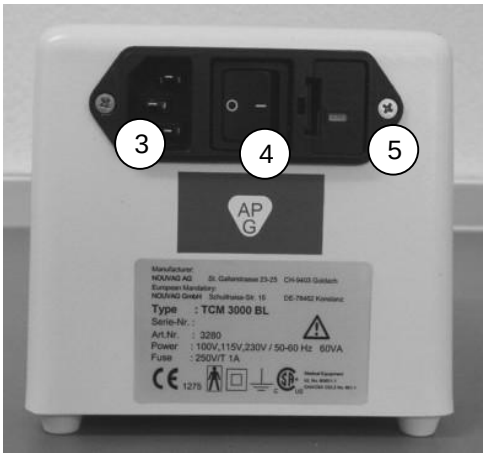
4 Puesta en marcha

Vista frontal del panel de operación



1. Conexión del cable del pedal
2. Conexión del cable del motor
3. Conexión del cable principal
4. Interruptor principal
5.

Vista trasera



6. Compartimiento de los fusibles

Español

4.1 Conexión a la fuente de alimentación de corriente

Controlar el voltaje de operación al lado del interruptor principal y chequear la tensión de alimentación antes de conectar el aparato. Si el voltaje ajustado no concuerda con la tensión de alimentación local, seguir las intrucciones en el capítulo 7.1 (Intercambio de los fusibles en la unidad de control) girar el soporte gris del fusible al voltaje correcto.

4.2 Conexión del pedal

El TCM 3000 BL está equipado con un pedal. El cable del pedal se conecta y desconecta en la parte frontal de la unidad de control en la conexión para pedal.

Atención: conectar solo el pedal Vario (Art.-Nr.1471tcm) al TCM 3000 BL

4.3 Conexión del motor

El cable del motor se conecta y desconecta en la parte frontal de la unidad de control en la conexión para el pedal.

Atención: conectar solo el motor electrónico 31ESS (Art.-Nr.2064nou) ó el motor electrónico ENT (Art.-Nr.2037nou) al TCM 3000 BL.

El aparato está listo para operar

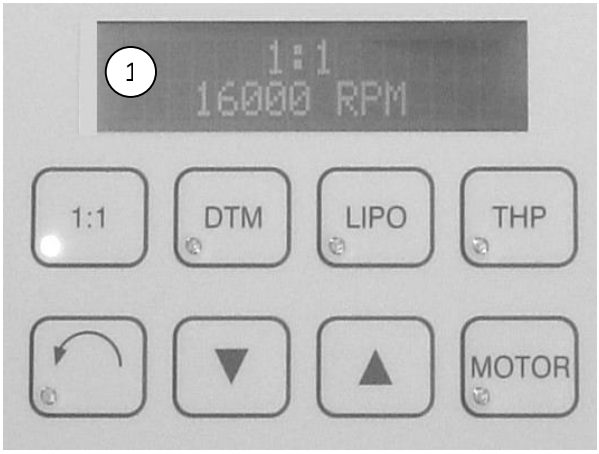
5 Operación

5.1 Puesta en marcha

La unidad de control se enciende y se apaga respectivamente con el interruptor principal “I/O“ (en la parte trasera)

→ El display se ilumina

5.2 Teclado y display del TCM 3000 BL



① LC-Display: - Indica los diferentes modos
- la velocidad seleccionada
- Marcha en sentido contrario

«1:1» : Tecla Modus 1:1
«DTM» : Tecla Modus Dermatoma
«LIPO» : Tecla Modus Liposucción
«THP» : Tecla Modus Pieza de mano para tatuar
« » : Tecla marcha en sentido contrario
«▼» : Tecla para reducir la velocidad del motor
«▲» : Tecla para incrementar la velocidad de Motor
«MOTOR» : Indicación de que el motor opera

5.3 Vista general de los 4 Modos

Hay 4 modos de operación para controlar el motor. Para seleccionar el modo de operación deseado, presionar la tecla correspondiente para cada uno en la unidad de control.

Modus 1:1 – Velocidad variable

- para usar la pieza de mano 1:1
- Alcance de la velocidad: 500 – 40,000 rpm
- Utilizar la tecla «▼» para reducir la velocidad
- Utilizar la tecla «▲» para aumentar al velocidad

Indica los diversos y actuales valores respectivamente

Modus DTM – Velocidad fija

- Velocidad fija en 8,000 rpm

Modus LIPO – Velocidad fija

- Velocidad fija en 10,000 rpm, corresponden ca.3'700 movimientos en la pieza de mano

Modus THP – Velocidad fija

- Velocidad fija en 8,000 rpm

5.4 Para poner en marcha el motor

El motor se puede poner en marcha por medio del pedal

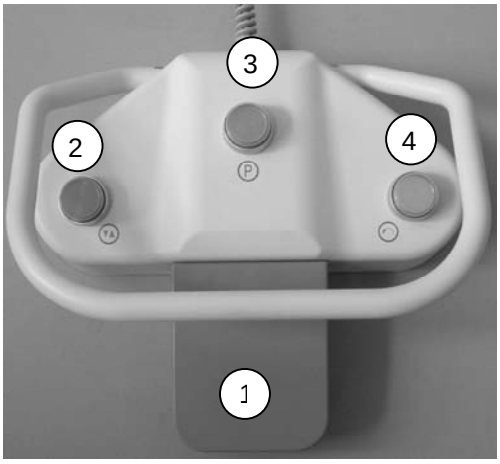
Por razones de seguridad, operar la unidad sólo con el pedal de control.

5.5 Para cambiar la dirección de rotación de los motores

- Presionar la tecla «←»

→La luz verde en la tecla «←» se ilumina cuando el motor se selecciona en rotación en sentido contrario. Una señal acústica sonará cuando el motor opera en sentido contrario.

5.6 Operación con Vario-pedal



① Plancha del pedal: - sin presionar: motor apagado
- presionada levemente: motor opera lentamente (sólo en Modus 1:1)
- presionada completamente: motor opera con velocidad seleccionada

② Velocidad: velocidad máxima modificada (sólo en Modus 1:1)

③ Program: Para cambio de Modus 1:1 ► DTM ► LIPO ► THP ► 1:1 ► ...

④ Rotación: Cambio de dirección de la rotación

5.7 Cambio del contraste del display

Cambiar el contraste del display si es necessario con las siguientes teclas:
- Manipular al mismo tiempo la tecla «▼» y la tecla «MOTOR»: el contraste será más débil
- Manipular al mismo tiempo la tecla «▲» y la tecla «MOTOR»: el contraste será más fuerte

Español

5.8 Memoria de los ajustes

Los ajustes permanecen en la memoria aún cuando el aparato se apaga. Cuando el aparato se pone en marcha de nuevo, los mismos ajustes del Modus y la velocidad del motor que fueron usados anteriormente vuelven a reanudarse.

5.9 Función de control

Antes de poner en marcha el aparato realizar una función de control, ya que al encenderlo apareceran en el display las ultimas programaciones.

5.9.1 Motor electrónico

Al presionar la plancha del pedal el motor acelera a la velocidad seleccionada.
Al soltar la plancha el motor se detiene.

5.9.2 Dirección de rotacional del motor electrónico

Presionar brevemente el botón " ↶ " en el pedal para cambiar la dirección de rotación del motor electrónico. Presionar la plancia del pedal y el motor electrónico gira hacia la izquierda, una señal acústica inenterrumpida suena. Al soltar la plancha el motor del motor electrónico y la señal acústica paran. Presionar nuevamente el botón " ↶ " en el pedal y la dirección de rotación del motor electrónico cambia de nuevo. Presionar la plancha del pedal y el motor electrónico gira a la derecha (no señal acústica). Soltar nuevamente la plancha.

5.9.3 Program modus

Presionar brevemente „Program" en el pedal: el Modus cambia

6 Desinfección, Limpieza y Esterilización

Por favor prestar atención a los siguientes puntos importantes para el mantenimiento del equipo:

- **No usar materiales ni detergentes abrasivos para la limpieza.**
- **El material ya esterilizado debe ser guardado indicando la fecha de la esterilización.**

6.1 Unidad de control y pedal

La unidad de control y el pedal, no entran en contacto directo con los pacientes. No usar limpiadores o solventes abrasivos para la limpieza. Usar alcohol de etilo 80% ó desinfectantes comprobados microbiologicamente.

Sólo limpiar la superfcie de la Unidad con un paño húmedo. No utilizar rociadores o desinfectantes abrasivos, ya que la consola no es impermeable.

6.2 Motor electrónico 31ESS

- **No doblar el cable del motor electrónico.**
- **No limpiar el motor electrónico con aire comprimido.**
- **Para autoclavar, empacar el motor electrónico siempre en una bolsa transparente, para evitar daños.**
- **Después de autoclavar dejar enfriar el motor electrónico.**

1) Limpiar el motor electrónico, cable y enchufe después de cada uso para garantizar un perfecto funcionamiento. Limpiar los residuos y usar un paño limpio humedecido con solución desinfectante.

2) Rociar el interior del motor electrónico con **Nou-Clean spray** (ver instrucciones del spray).

3) Empacar el motor electrónico en una bolsa para la esterilización (ver DIN 58953).

4) Después de empacar el motor electrónico, poner en el autoclave y esterilizar a un **Max. de 134℃.** Después sacar el motor electrónico del autoclave y dejar secar a temperatura ambiente por una hora.

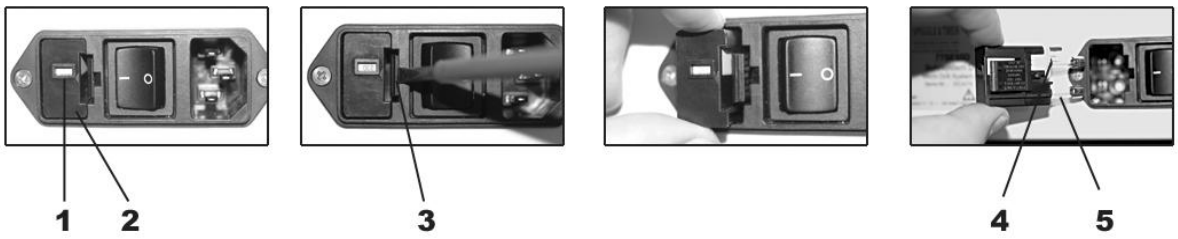
Al autoclavar el motor sin vacuum, dejar secar el motor en la bolsa con el lado de papel hacia arriba a temperatura ambiente por lo menos una hora.

7 Mantenimiento

7.1 Intercambio de los fusibles en la unidad de control

Los fusibles defectuosos pueden intercambiarse facilmente por el operador. Los fusibles se encuentran localizados en la parte trasera de la unidad junto al interruptor principal:

1) Desconectar el cable principal.
2) Con el destornillador abrir la cubierta del fusible
3) Intercambiar fusible defectuoso T 2A.
4) Insertar el soporte fusible de nuevo y cerrar el compartimiento del fusible.
5) Controlar voltaje en el compartimiento del fusible
6) Conectar de nuevo el cable principal.



1. Indicador de voltaje
2. Cubierta del fusible
3. Cierre de la cubierta
4. Fusible 1
5. Fusible 2

7.2 Eliminación

Para la eliminación del aparato y sus componentes, se deben seguir las indicaciones y reglamentos de las autoridades competentes.
En relación a la preservación del medio ambiente, los equipos viejos se deben retornar al distribuidor o al fabricante.

8 Problemas y anomalías

Problema:	*Causa:*	*Solución:*	*Indicaciones.:*
El aparato no funciona → El display no se ilunina	La unidad de control no ha sido encendida	Encender el aparato por medio del interruptor principal "I/O"	5.1. Puesta en marcha
	El cable principal no se ha conectado	Conectar cable principal a la unidad de control	4.1 Conexión a la fuente de alimentación de corriente
	Fusible defectuoso	Intercambiar el fusible	7.1 Intercambio de los fusibles en la unidad de control
	Voltaje equivocado	Revisar el voltaje	1.2 Datos técnicos 7.1 Intercambio de los fusibles en la unidad de control
El pedal no funciona : → El display se ilumina	El pedal no esta conectado	Enchufar el pedal a la unidad de control	4.2 Conexión del pedal
	Defecto en el funcionamiento	Leer el manual de operación	
El motor no funciona → El display se ilumina	El motor no se ha conectado	Conectar el cable del motor en el enchufe del motor en la unidad de control	4.3 Conexión del motor
	La plancha del pedal no se ha presionado	Presioanar la plancha del pedal	5.4 Para poner en marcha el motor
	Defecto en el funcionamiento	Leer el manual de operación	

Sí los problemas no pueden solucionarse, contactar a Nouvag AG o su distribuidor, ver última página del manual de operación.

9 Partes de recambio y No. de Art.

Descripción **No. de Art.**

Motor electrónico ENT 2037nou
Pieza de mano Conform-Cánula 5074
Goma de irrigación, descartable, para Pieza de mano Conform-Cánula.....28966

Para pedidos de otras partes o accesorios, por favor contactar a nuestro departamento de ventas.

Anhang

Appendix

Appendice

Apéndice

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION DE CONFORMITE / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Wir, die Firma
We, of the company
Nous, la firme
Noi, della ditta
Nosotros, la empresa

NOUVAG AG
St.Gallerstrasse 23-25
CH-9403 Goldach
Switzerland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
declare on our own responsibility that
déclarons sous notre propre responsablité que
dichiariamo sotto propria responsabilità che
declaramos bajo nuestra propia responsabilidad

das Medizinprodukt
the medical device
le dispositif médical
il dispositivo medico
que el dispositvo médico

TCM 3000 BL

allen Anforderungen der Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG entspricht.
meets all the provisions of the medical directive 93/42/EEC which apply to him.
remplit toutes les exigences de la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE qui le concernent.
addempie a tutte le exigenze della direttiva 93/42/CEE che lo riguardano.
cumple con todos los requistos establecidos en la Directiva Médica 93/42/CEE que le corresponden.

Angewandte harmonisierte Normen Applied harmonized norms Normes harmonisées appliquées Norme armonizzate applicate Normas acordes aplicadas	**EN 60 601-1** **EN 60 601-1-2** **EN 60 601-1-4**
Konformitätsbewertungsverfahren Conformity assessment procedures Procédure d'évaluation de la conformité Procedimento d'evaluazione della conformita Procedimineto de evaluación de la conformidad	**93/42/EWG, Anhang II** **93/42/EEC, Appendix II** **93/42/CEE, Appendice II** **93/42/CEE, Appendice II** **93/42/CEE, Apéndice II**

Goldach, 12.05.2004
Ort, Datum / place, date
lieu, date / luogo, data
lugar/ fecha

.....
B.Hutter, President

Electromagnetic compatibility (EMC)

Remark:
The **Product** subsequently referred to herein always denotes the TCM 3000 BL.

Changes or modifications to this product not expressly approved by the manufacturer may result in increased emissions or decreased immunity performance of the product and could cause EMC issues with this or other equipment. This product is designed and tested to comply with applicable regulations regarding EMC and shall be installed and put into service according to the EMC information stated as follows.

WARNING
Use of portable phones or other radio frequency (RF) emitting equipment near the product may cause unexpected or adverse operation.

WARNING
The product shall not be used adjacent to, or stacked with, other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the product shall be tested to verify normal operation in the configuration in which it is being used.

Compliant Cables and Accessories

WARNING
The use of accessories, transducers and cables other than those specified may result in increased emissions or decreased immunity performance of the product.
The table below lists cables, transducers, and other applicable accessories for which the manufacturer claims EMC compliance.
NOTE: Any supplied accessories that do not affect EMC compliance are not listed.

Description	**Length max.**
Electronicmotor 31ESS	2.9m
Vario Footpedal IP68	2.9m

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	**Compliance**	**Electromagnetic environment - guidance**
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Product uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Product is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Immunity tests	**IEC 60601 Test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment - guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 5 sec	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should bet hat of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Product requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Product be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity for not life support equipment

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Immunity tests	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Product, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance:**
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	3 V rms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			where P is the maximum output power rating in the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey [a], should be less than the compliance level in each frequency range [b]. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Fixed strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To access the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, and electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Product should b observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Product.

b over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the not life support equipment

The Product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Product can help prevent electromagnet interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the higher frequency range applies.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance fort the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Servicestellen / Servicecenter / Service / Centro de Servicio

SWITZERLAND:
Hersteller/ Producer/ Producteur/ Productor
NOUVAG AG, St. Gallerstrasse 23-25, CH-9403 Goldach / Switzerland
Phone: ++41-(0)71/846 66 00, Fax: ++41-(0)71/845 35 36
E-mail: info@nouvag.ch

GERMANY:
Europäischer Bevollmächtigter / European Mandatory / Mandataire Européen / Mandatario Europeo
NOUVAG GmbH, Schulthaiss-Strasse 15, D-78462 Konstanz / Germany
Phone: ++49-(0)7531/1290-0, Fax: ++49-(0)7531/1290-12
E-mail: Nouvag@t-online.de

USA:
ELECTRONIC SERVICES COMPANY, 18058 Albyn Court, Lake Hughes, CA 93532
Phone: ++1-(661) 724 0217, Fax: ++1-(661) 724 1590, Toll Free: (800) 673 7427
E-mail: paul@nouvagusa.com

(D) Wir bitten Sie, bei Benötigung von Service, Reparatur oder Ersatzteilen, den Händler oder Vertreter Ihres Landes zu kontaktieren.

(GB) In case of service, maintenance and spare part questions – we kindly ask you to contact your dealer or representitiv in your area.

(F) En cas de demandes regardent le service technique, l'entretien ou pièces détachées, nous vous prions de contacter le revendeur ou représentant dans votre région.

(ES) Por favor contactar al distribuidor en su area, para preguntas concernientes a servicio, mantenimento y repuestos.